

DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 2002 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

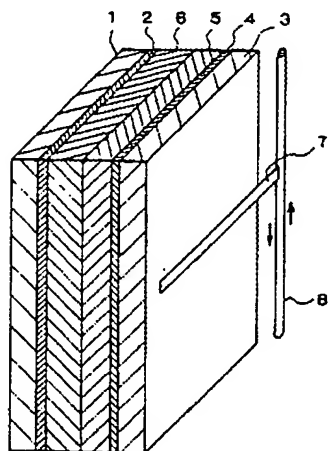
02924692      \*\*Image available\*\*  
DISPLAY DEVICE

PUB. NO.:        01-222292    [\*JP 1222292\* A]  
PUBLISHED:      September 05, 1989 (19890905)  
INVENTOR(s):    MATSUOKA HIROSHI  
                 YAMAGUCHI MASANORI  
APPLICANT(s):   HITACHI CHEM CO LTD [000445] (A Japanese Company or  
                 Corporation), JP (Japan)  
APPL. NO.:      63-048441    [JP 8848441]  
FILED:          March 01, 1988 (19880301)  
INTL CLASS:     [4] G09F-009/30  
JAPIO CLASS:    44.9 (COMMUNICATION -- Other)  
JAPIO KEYWORD: R116 (ELECTRONIC MATERIALS -- Light Emitting Diodes, LED)  
JOURNAL:        Section: P, Section No. 969, Vol. 13, No. 540, Pg. 28,  
                 December 05, 1989 (19891205)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To realize an inexpensive large screen display by using, for instance, an electrophoresis display as a display medium whose display state is varied in accordance with the strength of an electric field.

CONSTITUTION: A transparent substrate 1 on which a transparent conductive film 2 has been formed and that which has formed a transparent conductive film 4 and an a-SiC layer 5 being a photoconductive layer on a transparent substrate 3 are placed opposingly, stuck and fixed through a spacer and an electrophoresis display liquid 6 is injected into an electrophoresis cell, by which an electrophoresis display is manufactured. On the back of this display, a light emission diode array 7 is placed, and by providing a mechanism 8 for moving this array along a display panel vertically to the list direction, a line sequential scan can be realized. Also, as for the part to which a light beam from a light emission diode has been radiated, the resistance drops, therefore, by applying a voltage in advance between both electrodes 2, 4, a display can be realized in accordance with an optical signal. In such a way, the display capacity is not limited particularly, and a large-sized display of roughly the size of a blackboard can be realized.



DIALOG(R)File 345:Inpadoc/Fam.& Legal Stat  
(c) 2002 EPO. All rts. reserv.

8881822

Basic Patent (No,Kind,Date): JP 1222292 A2 890905 <No. of Patents: 001>

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applic No	Kind	Date
JP 1222292	A2	890905	JP 8848441	A	880301 (BASIC)

Priority Data (No,Kind,Date):

JP 8848441 A 880301

PATENT FAMILY:

JAPAN (JP)

Patent (No,Kind,Date): JP 1222292 A2 890905

DISPLAY DEVICE (English)

Patent Assignee: HITACHI CHEMICAL CO LTD

Author (Inventor): MATSUOKA HIROSHI; YAMAGUCHI MASANORI

Priority (No,Kind,Date): JP 8848441 A 880301

Applic (No,Kind,Date): JP 8848441 A 880301

IPC: \* G09F-009/30

JAPIO Reference No: ; 130540P000028

Language of Document: Japanese

File 351: Price changes as of 1/1/02. Please see HELP RATES 351.  
More updates in 2002. Please see HELP NEWS 351.

Set	Items	Description
---	-----	-----
?s	pn=jp 1222292	
S1	0	PN=JP 1222292

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-222292

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)9月5日

G 09 F 9/30

A-7335-5C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

## ⑮ 発明の名称 表示装置

⑯ 特 願 昭63-48441

⑰ 出 願 昭63(1988)3月1日

⑱ 発 明 者 松 岡 寛 茨城県つくば市和台48番地 日立化成工業株式会社筑波開発研究所内

⑲ 発 明 者 山 口 正 憲 茨城県つくば市和台48番地 日立化成工業株式会社筑波開発研究所内

⑳ 出 願 人 日立化成工業株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 廣 瀬 章

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

表示装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 1対の電極間に、電界の強さによって表示状態の変化するディスプレイ媒体と、光導電層が積層、挟持されると共に、この表示媒体から一定の空間をもって配された発光ダイオードアレイによって表示を行うよう構成したことを特徴とする表示装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、表示装置、特に黒箱大尺度の大型の表示装置に関する。

(従来の技術)

電界の強さにより表示状態の変化するディスプレイ媒体と光導電層が積層された構成の表示装置は知られており、光導電層の光の有無による抵抗変化を利用して、ネガフィルムを介して一掃露光による表示や、ライトペン書込などが提案されて

いる。

(発明が解決しようとする問題点)

一般にディスプレイの表示信号は高周の電気信号であることが多いため、通常の光導電層を使用したディスプレイには適用しにくかった。すなわちネガによる一掃露光は信号の伝送等が出来ず、またライトペン書込は書込速度が遅く、情報量が少ないなどの問題点があった。

(問題点を解決するための手段)

以下本発明を図面をもって説明する。第1図は本発明の一実施例の構成を示す斜視図である。この実施例では、電界の強さによって表示状態の変化するディスプレイ媒体として電気体膜ディスプレイを用いた。本発明では、この例として積層、Eし、プラズマ、エレクトロクロミックなどのディスプレイが使用できる。この実施例では、透明導電膜2の形成された透明基板1と透明基板3上に透明導電膜4、光導電層としてα-SiC層5が形成されたものを対向配置し、スペース(図示せず)を介して積層固定して電気体膜セル

を作製した。このセルにキシレン、TIO<sub>2</sub>、酸子、染料と界面活性剤からなる電気泳動表示液6を注入して、電気泳動ディスプレイを作製した。このディスプレイの背面に一定の空間(間隔)をもって発光ダイオードアレイ7を配置し、このアレイを並び方向と直角にディスプレイパネルに沿って移動する機構8を設けた。これによって表示画面データ信号に基づいて、1画面ピッチで発光ダイオードアレイを移動することにより、いわゆる繰返表示が実現できる。横方向面画数、ピッチは発光ダイオードアレイの発光ダイオード数とピッチに一致し、縦方向面画ピッチはアレイの移動ピッチとなる。発光ダイオードからの光の照射された部分は抵抗が低下するため、たとえば両電極3と4の間に、ある電圧を印加しておけば光信号に従って表示が実現できる。従って、表示容量にも特に制限はなく、画素大規模の大型ディスプレイが実現できる。

本発明によれば電極のパターニングが不要であり、しかもクロストークがないため鮮明な表示が

得られる。

(発明の効果)

本発明により、大画面ディスプレイが安価に実現できる。

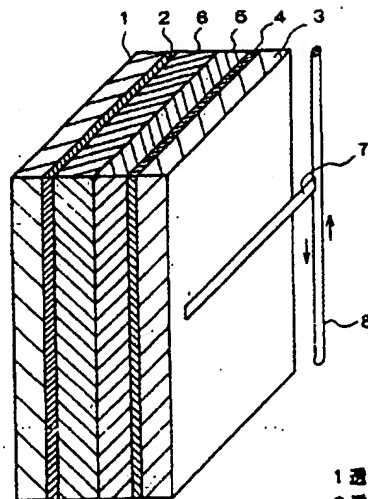
#### 4. 図面の説明

第1図は本発明の一実施例の構成を示す斜視図である。

(符号の説明)

- |              |            |
|--------------|------------|
| 1. 透明基板      | 7. 透明導電膜   |
| 3. 透明基板      | 4. 透明導電膜   |
| 5. a-SiC光導電層 | 6. 電気泳動表示液 |

代理人 弁士 廣 瀬 章



第 1 図

- |           |
|-----------|
| 1 透明基板    |
| 2 透明導電膜   |
| 3 透明基板    |
| 4 透明導電膜   |
| 5 光導電層    |
| 6 電気泳動表示液 |